

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-258669

(43)Date of publication of application : 03.10.1997

(51)Int.Cl.

G09F 9/00

G06F 3/14

G08B 5/36

(21)Application number : 08-069858

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 26.03.1996

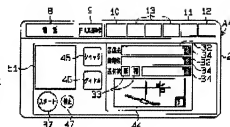
(72)Inventor : SAWAI TETSUJI  
KITAKADO JUN

## (54) GUIDE DISPLAY METHOD AND GUIDE DISPLAY DEVICE FOR INPUT DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to recognize, at a glance, an input object with which data input for execution of processing is expected.

SOLUTION: A set screen A4 displayed on a liquid crystal display screen 2 is provided with input columns 32 for inputting of data and set buttons 33. Guide display parts 34 are set in the respective positions made correspondent to these input columns 32 and the set buttons 33. In the case of a data non-input state, the guide display part 34 of this item flickers at a high speed. In the case of the state already inputted with the previously used data, the guide display part 34 of this item flickers at a low speed. When the data is updated, the flickering of the guide display parts 34 is stopped. On the other hand, a start button 37 for executing the processing flickers at a high speed if the necessary data is made evenly uniform by the previously used data. This button flickers at a low speed when the necessary data is made uniform by updating.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 06.08.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.03.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-258669

(43)Date of publication of application : 03.10.1997

(51)Int.Cl.

G09F 9/00

G06F 3/14

G08B 5/36

(21)Application number : 08-069858

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 26.03.1996

(72)Inventor : SAWAI TETSUJI

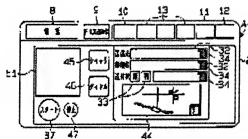
KITAKADO JUN

(54) GUIDE DISPLAY METHOD AND GUIDE DISPLAY DEVICE FOR INPUT DEVICE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable a user to recognize, at a glance, an input object with which data input for execution of processing is expected.

**SOLUTION:** A set screen A4 displayed on a liquid crystal display screen 2 is provided with input columns 32 for inputting of data and set buttons 33. Guide display parts 34 are set in the respective positions made correspondent to these input columns 32 and the set buttons 33. In the case of a data non-input state, the guide display part 34 of this item flickers at a high speed. In the case of the state already inputted with the previously used data, the guide display part 34 of this item flickers at a low speed. When the data is updated, the flickering of the guide display parts 34 is stopped. On the other hand, a start button 37 for executing the processing flickers at a high speed if the necessary data is made evenly uniform by the previously used data. This button flickers at a low speed when the necessary data is made uniform by updating.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

06.08.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

13.03.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-258669

(43)公開日 平成9年(1997)10月3日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 9/00	3 6 6		G 0 9 F 9/00	3 6 6 E
G 0 6 F 3/14	3 7 0		G 0 6 F 3/14	3 7 0 A
G 0 8 B 5/36			G 0 8 B 5/36	D

審査請求 未請求 請求項の数13 O.L. (全 14 頁)

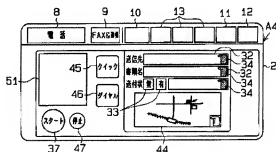
(21)出願番号	特願平8-69858	(71)出願人	000001889 三洋電機株式会社
(22)出願日	平成8年(1996)3月26日		大阪府守口市京阪本道2丁目5番5号
		(72)発明者	澤井 哲二 大阪府守口市京阪本道2丁目5番5号 三 洋電機株式会社内
		(72)発明者	北門 順 大阪府守口市京阪本道2丁目5番5号 三 洋電機株式会社内
		(74)代理人	弁理士 恩田 博宣

(54)【発明の名称】 入力装置における案内表示方法及び案内表示装置

(57) 【要約】

【課題】 処理を実行するためデータ入力が期待される入力対象部を、利用者に一目で認識させる。

【解決手段】 液晶表示画面2に表示された設定画面A4には、データを入力するための入力欄3.2及び設定ボタン3.3が設けられており、これら入力欄3.2及び設定ボタン3.3に対応付けられた各位置には案内表示部3.4が設定されている。データ未入力状態にあれば、その項目の案内表示部3.4は高速度点滅し、前回使用したデータが既に入力済み状態であれば、その項目の案内表示部3.4は低速度点滅する。また、データ更新される案内表示部3.2の点滅は停止される。一方、当該処理を実行するためのスタートボタン3.7は、前回使用したデータにより必要なデータが一樣揃った状態にあれば高速度点滅し、必要なデータがデータ更新により揃ったときに低速度点滅する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 データの入力を受け付け可能な入力対象部(32, 33, 35a, 35b)を視覚的に知らしめるために該入力対象部(32, 33, 35a, 35b)に対応付けられた案内表示部(34, 36)を所定の表示態様で表示させるようにした入力装置における案内表示方法。

【請求項2】 データの入力を受付可能な入力対象部(32, 33, 35a, 35b)に対応付けられた前記案内表示部(34, 36)の表示態様は点滅である請求項1に記載の入力装置における案内表示方法。

【請求項3】 前記案内表示部(34, 36)の表示態様は所定色の点灯である請求項1に記載の入力装置における案内表示方法。

【請求項4】 入力対象部(32, 33, 35a, 35b)が予めデータ入力済みの状態であるときには該入力対象部(32, 33, 35a, 35b)に対応付けられた前記案内表示部(34, 36)を第1の表示態様で表示し、入力対象部がデータ未入力状態であるときには該入力対象部(32, 33, 35a, 35b)に対応付けられた前記案内表示部(34, 36)を第2の表示態様で表示するようにした請求項1に記載の入力装置における案内表示方法。

【請求項5】 前記第1の表示態様と前記第2の表示態様は点滅速度の違いである請求項4に記載の入力装置における案内表示方法。

【請求項6】 所定の処理を実行するために必要なデータが全て入力された状態にあれば、当該処理を実行させるための実行操作部(37, 38)に対応付けられた第2の案内表示部(37, 38)を所定の表示態様で表示させるようにした請求項1～請求項5のいずれか一項に記載の入力装置における案内表示方法。

【請求項7】 データを入力するための複数の入力対象部(32, 33, 35a, 35b)を備えた入力部(2)を備えた入力装置において、前記入力部(2)には前記各入力対象部(32, 33, 35a, 35b)に対応付けた位置に案内表示部(34, 36)が設けられ、データの入力を受け付け可能な前記入力対象部(32, 33, 35a, 35b)に対応付けられた前記案内表示部(34, 36)を、所定の表示態様で案内表示させる表示制御手段(4, 21, 24, 29, 53)を備えている入力装置における案内表示装置。

【請求項8】 前記表示制御手段(4, 21, 24, 29, 53)は、データの入力を受け付け可能な入力対象部(32, 33, 35a, 35b)に対応付けられた前記案内表示部(34, 36)を、点滅表示させる点滅制御手段(24)を備えている請求項7に記載の入力装置における案内表示装置。

【請求項9】 前記表示制御手段(4, 21, 24, 2

9, 53)は、データの入力を受け付け可能な入力対象部(32, 33, 35a, 35b)に対応付けられた前記案内表示部(34, 36)を、所定色で点灯表示させる点灯色制御手段(53)を備えている請求項7に記載の入力装置における案内表示装置。

【請求項10】 前記表示制御手段(4, 21, 24, 29, 53)は、入力対象部(32, 33, 35a, 35b)が予めデータ入力済みの状態であることを知らせる第1の表示態様と、入力対象部(32, 33, 35a, 35b)がデータ未入力状態であることを知らせる第2の表示態様とに、前記案内表示部(34, 36)の表示態様を対応する入力対象部(32, 33, 35a, 35b)におけるデータ入力状態に応じて表示制御する第2の表示制御手段(21, 24, 53)を備えている請求項7に記載の入力装置における案内表示装置。

【請求項11】 前記第2の表示制御手段(21, 24, 53)は、前記入力対象部(32, 33, 35a, 35b)におけるデータ入力状態の違いに応じて前記案内表示部(34, 36)の点滅速度を変化させるように設定されている請求項10に記載の入力装置における案内表示装置。

【請求項12】 所定の処理を実行するために操作するための実行操作部(37, 38)と、当該所定の処理を実行するために必要なデータが全て入力されたか否かを判断するための判断手段(21)と、該判断手段(21)により必要なデータが全て入力されたと判断されると、前記実行操作部(37, 38)に対応付けられた第2の案内表示部(37, 38)を所定の表示態様で表示させる第3の表示制御手段(21, 24, 53)を備えている請求項7～請求項11のいずれか一項に記載の入力装置における案内表示装置。

【請求項13】 請求項7～請求項12のいずれか一項に記載の前記案内表示装置を備えた情報端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばデータを入力するための入力欄や入力ボタンなどの入力対象部を備えた入力装置において、データを入力すべき入力部がどれであるかを利用者知らせる機能を備えた入力装置における案内表示方法及び案内表示装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、例えばパーソナルコンピュータやファクシミリ装置等では、所定の処理を実行するために必要なデータを入力する入力設定画面が用意されている。実行される処理にもよるが入力を要求されるデータ数が複数に及ぶことも稀ではない。

【0003】入力設定画面に複数の入力欄や入力ボタンが設定されている場合でも、全ての入力欄にデータを入力する必要は必ずしもなく、最低限入力する必要がある

入力データが決まっている場合が多い。この場合、慣れた者ならどの入力欄にどんな種類のデータを入力すればよいかが直ぐに分かるけれども、不慣れた者にとっては、一つ一つ順番に確認しながら入力操作するより仕方がない。

【0004】例えば入力データ数が複数ある場合に、各入力欄を順番に点滅させて利用者にその入力欄へのデータの入力を促すシーケンサ機能を備えた入力装置が知られている。

【0005】また、入力設定画面に設けられたメッセージ欄上のメッセージにより、利用者にデータ入力可能な入力欄や入力すべきデータの種類の知らせる機能を備えた入力装置も知られている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、シーケンサ機能によりデータ入力すべき入力欄を利用者に教える入力装置によると、入力の必要がない入力欄も順番に点滅表示されるため、例えば複数の入力欄のうち1箇所にデータを入力すればよいときでも、各入力欄にカーソルを順番に移動させる操作をしなければならなかった。特に、順番の最後の方に所望する入力欄があるときには、1つのデータ入力のために全ての入力欄にカーソルを順番に移動させる操作をしなければならず、入力操作に手間がかかるという問題があった。

【0007】また、メッセージ欄上のメッセージにより、入力欄や入力するデータの種類の教える機能を備えた入力装置によると、入力欄をメッセージで教えられるものの、一目でデータ入力してよい入力欄を識別することができないため、入力設定画面上でメッセージにより教えられた入力欄を探す必要があった。そのため、入力欄が多数ある場合には、その入力欄を探し出すだけでも手間であった。

【0008】また、所定の処理を実行させようとして表示させた入力設定画面には、通常、前回に使用したデータがそのまま各入力欄に表示されるようになっている場合が多い。この場合、同じデータをそのまま使用できる入力欄については、データを更新する必要はない。データの更新が必要であれば、データを更新することになるが、データを更新しても利用者はデータを更新したことを、自分の記憶やその更新したデータの表示内容からしか知るすべがないため、更新したつもりで誤ってそのまま処理を実行することができるとして、更新忘れを防止するため該当入力欄の表示内容を何度も確認しなければならない不便があった。

【0009】本発明は上記問題点を解決するためになされたものであって、その第1の目的は、処理を実行するためデータ入力が期待される入力対象部を、利用者に一目で認識させることができる入力装置における案内表示方法及び案内表示装置を提供することにある。また、第2の目的は、データ入力済みの入力対象部と、データ未

入りの入力対象部を一目で識別できるような案内表示をすることにある。さらに第3の目的は、データ更新された入力対象部を一目で識別できるようにすることにある。第4の目的は、所定処理を実行するための実行操作部を操作してよい状態に、必要なデータが全て入力済みであるかどうかを一目で確認できるようにすることにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するため請求項1に記載の発明では、データの入力を受け付け可能な入力対象部を視覚的に知らせるために該入力対象部に対応付けられた案内表示部を所定の表示態様で表示させるようにした。

【0011】請求項2に記載の発明では、請求項1に記載の入力装置における案内表示方法において、データの入力を受付可能な入力対象部に対応付けられた前記案内表示部の表示態様は点滅である。

【0012】請求項3に記載の発明では、請求項1に記載の入力装置における案内表示方法において、前記案内表示部の表示態様は所定色の点灯である。請求項4に記載の発明では、請求項1に記載の入力装置における案内表示方法において、入力対象部が予めデータ入力済みの状態であるときには該入力対象部に対応付けられた前記案内表示部を第1の表示態様で表示し、入力対象部がデータ未入力状態であるときには該入力対象部に対応付けられた前記案内表示部を第2の表示態様で表示するようにした。

【0013】請求項5に記載の発明では、請求項4に記載の入力装置における案内表示方法において、前記第1の表示態様と前記第2の表示態様は点滅速度の違いである。請求項6に記載の発明では、請求項1～請求項5のいずれか一項に記載の入力装置における案内表示方法において、所定の処理を実行するために必要なデータが全て入力された状態にあれば、当該処理を実行させるための実行操作部に対応付けられた第2の案内表示部を所定の表示態様で表示させるようにした。

【0014】請求項7に記載の発明では、データを入力するための複数の入力対象部を備えた入力部を備えた入力装置において、前記入力部には前記各入力対象部に対応付けた位置に案内表示部が設けられ、データの入力を受け付け可能な前記入力対象部に対応付けられた前記案内表示部を、所定の表示態様で案内表示させる表示制御手段を備えている。

【0015】請求項8に記載の発明では、請求項7に記載の入力装置における案内表示装置において、前記表示制御手段は、データの入力を受け付け可能な入力対象部に対応付けられた前記案内表示部を、点滅表示させる点滅制御手段を備えている。

【0016】請求項9に記載の発明では、請求項7に記載の入力装置における案内表示装置において、前記表示

制御手段は、データの入力を受け付け可能な入力対象部に対応付けられた前記案内表示部を、所定色で点灯表示させる点灯色制御手段を備えている。

【0017】請求項10に記載の発明では、請求項7に記載の入力装置における案内表示装置において、前記表示制御手段は、入力対象部が予めデータ入力済みの状態であることを知らせる第1の表示態様と、入力対象部がデータ未入力状態であることを知らせる第2の表示態様とに、前記案内表示部の表示態様を対応する入力対象部におけるデータ入力状態に応じて表示制御する第2の表示制御手段を備えている。

【0018】請求項11に記載の発明では、請求項10に記載の入力装置における案内表示装置において、前記第2の表示制御手段は、前記入力対象部におけるデータ入力状態の違いに応じて前記案内表示部の点滅速度を変化させるように設定されている。

【0019】請求項12に記載の発明では、請求項7～請求項11のいずれか一項に記載の入力装置における案内表示装置において、所定の処理を実行するために操作するための実行操作部と、当該所定の処理を実行するために必要なデータが全て入力されたかを判断するための判断手段と、該判断手段により必要なデータが全て入力されたと判断されると、前記実行操作部に対応付けられた第2の案内表示部を所定の表示態様で表示させる第3の表示制御手段を備えている。

【0020】請求項13に記載の発明では、情報端末装置は、請求項7～請求項12のいずれか一項に記載の前記案内表示装置を備えている。請求項1に記載の発明によれば、入力装置において、データの入力を受け付け可能な（入力が期待されている）入力対象部であれば、その旨を視覚的に知らしめるようにその入力対象部に対応付けられた案内表示部が所定の表示態様で表示される。

【0021】請求項12に記載の発明によれば、データの入力を受付可能な入力対象部であれば、その旨を視覚的に知らしめるようにその入力対象部に対応付けられた案内表示部が点滅する。

【0022】請求項3に記載の発明によれば、データの入力を受付可能な入力対象部であれば、その旨を視覚的に知らしめるようにその入力対象部に対応付けられた案内表示部が所定色で点灯する。

【0023】請求項4に記載の発明によれば、入力対象部が予めデータ入力済みの状態であれば、その入力対象部に対応付けられた案内表示部は第1の表示態様で表示され、入力対象部がデータ未入力状態であれば、その入力対象部に対応付けられた案内表示部は第2の表示態様で表示される。

【0024】請求項5に記載の発明によれば、入力対象部が予めデータ入力済みの状態であるときと、入力対象部がデータ未入力状態であるときとでは、その入力対象部に対応付けられた案内表示部の点滅速度が異なる。そ

のため、その違いが一目で認識される。

【0025】請求項6に記載の発明によれば、所定の処理を実行するために必要なデータが全て入力された状態であれば、当該処理を実行させるための実行操作部に対応付けられた第2の案内表示部が所定の表示態様で表示される。

【0026】請求項7に記載の発明によれば、入力装置の入力部において、データの入力を受け付け可能な入力対象部であれば、その入力対象部に対応付けられた位置に設けられた案内表示部が、表示制御手段により所定の表示態様で案内表示される。

【0027】請求項8に記載の発明によれば、データの入力を受け付け可能な入力対象部であれば、その入力対象部に対応付けられた位置に設けられた案内表示部が、表示制御手段に備えられた点滅制御手段により点滅表示される。

【0028】請求項9に記載の発明によれば、データの入力を受け付け可能な入力対象部であれば、その入力対象部に対応付けられた位置に設けられた案内表示部が、表示制御手段に備えられた点灯色制御手段により所定色で点灯される。

【0029】請求項10に記載の発明によれば、表示制御手段に備えられた第2の表示制御手段により、入力対象部が予めデータ入力済みの状態であれば、その入力対象部に対応付けられた案内表示部が第1の表示態様で表示され、入力対象部がデータ未入力状態であれば、その入力対象部に対応付けられた案内表示部が第2の表示態様で表示される。

【0030】請求項11に記載の発明によれば、第2の表示制御手段により、入力対象部におけるデータ入力状態の違いに応じて案内表示部の点滅速度が変化する。つまり、入力対象部におけるデータ入力状態の違いが、案内表示部の点滅速度の違いから一目で認識される。

【0031】請求項12に記載の発明によれば、所定の処理を実行するために必要なデータが全て入力されていると判断手段により判断されると、第3の表示制御手段により、所定の処理を実行するための実行操作部に対応付けられた第2の案内表示部が所定の表示態様で表示される。

【0032】請求項13に記載の発明によれば、情報端末装置において、請求項7～請求項12のいずれか一項に記載の作用が得られる。

#### 【0033】

【発明の実施の形態】以下、本発明を具体化した一実施形態を図1～図14に従って説明する。図1に示すように、入力装置及び情報端末装置としてのPHS（パーソナル・ハンディフォン・システム）方式の携帯電話1は、そのボディ1aの上面に入力部としての液晶表示画面2が設けられている。液晶表示画面2はタッチパネル3を備えた表示制御手段を構成する液晶表示装置（LC

D) 4 (いずれも図3に示す)に装備されている。液晶表示画面2上に電話番号等の各種操作ボタンが表示されるようになっており、操作ボタンを押すことで各種入力操作が可能となっている。

【0034】図1に示す初期画面では、電話番号をダイヤルするためのダイヤルボタン5、オンボタン6、オフボタン7、電話モード選択ボタン8、FAX・通信モード選択ボタン9、メモ選択ボタン10、縦横切換ボタン11、FAX内容表示ボタン12等の他、各種ボタン13が表示されるようになっている。また、ボディ1aにはアンテナ14や受話器15が装備されている。

【0035】ボディ1aにはファクシミリ装置(図示せず)と接続可能な外部入力端子16が設けられており、ファクシミリ装置から外部入力端子16を介して読み取った画像データをFAX送信したり、FAX受信した画像データを外部入力端子16を介して印刷等の外部出力が可能となっている。

【0036】また、図2に示すペン17を使用することで、メモ選択ボタン10を操作したときの手書き入力モードにおいて、液晶表示画面2に設定されたメモ画面18上に文字や絵等を手書き入力することが可能となっている。手書き入力データもFAX送信することが可能となっている。また、縦横切換ボタン11を操作することにより、液晶表示画面2の表示の向きを、図1に示す縦画面と図6に示す横画面との間で切り換え可能となっている。

【0037】図3はこの携帯電話1の電気構成ブロック図を示す。表示制御手段、第2の表示制御手段及び第3の表示制御手段を構成するとともに判断手段としての中央処理装置(以下、CPUという)21は、入力制御部22、メモリ23、表示制御手段、第2の表示制御手段及び第3の表示制御手段を構成するとともに点滅制御手段としての点滅制御回路24、ROM(リードオンリメモリ)25、コーデック26及び符号メモリ27に接続されている。

【0038】入力制御部22は、液晶表示画面2上の各種操作ボタン5〜13等を操作した操作信号(入力信号)をCPU2へ転送制御する。メモリ23は、外部入力端子16を介して携帯電話1に入力されたFAX送信用のデータや、FAX受信したデータを所定のテキストデータやイメージデータに変換したデータ、さらにペン17を用いて手書き入力されたデータを記憶する。メモリ23から一旦読み出された表示メモリ28内のデータが表示制御手段を構成するLCDコントローラ29を介してLCD4の液晶表示画面2に表示されるようになっている。また、液晶表示画面2に表示される各種設定画面上で入力された各種データもメモリ23に記憶されるようになっている。

【0039】コーデック26は、外部入力端子16又はメモリ23から転送されたデータをFAX送信用の符号

信号に変換する符号化処理と、受信した符号信号を画像データ等のメモリ23に記憶可能な所定形式のデータに変換する処理をする。

【0040】符号メモリ27は、コーデック26により符号化された符号信号や、受信した符号信号を一時記憶する。送信時には送信相手先との接続が確認されると、符号メモリ27に記憶された符号信号がFAXモデム30及び通信制御部31を介してアンテナ14から電波として発信される。また、相手先から受信した電波は通信制御部31にて符号信号に変換されてFAXモデム30を介して符号メモリ27に一時記憶されるようになっている。

【0041】ROM25には、プログラムデータが記憶されており、液晶表示画面2に表示される各種設定画面(例えば図1、図2の初期画面A1、図7のFAX内容確認画面A2、図8のFAX・PC通信選択画面A3、図9、図11〜図13のFAX送信条件設定画面A4、図10(a)のクイックデータ一覧画面A5、図10(b)のダイヤル入力画面A6、図14のPC通信設定画面A7等)を表示させるためのデータが記憶されている。

【0042】本実施形態では、図9等のFAX送信条件設定画面A4には、FAX送信するために必要となる送信先及び書類名のデータを入力する入力対象部としての入力欄32、送付状の有無を設定するための入力対象部としての設定ボタン33が用意されている。各入力欄32及び設定ボタン33に対応付けられた位置には案内表示部34が設定されている。また、図14のPC通信設定画面A7にも同様の入力対象部としての入力部35a、入力対象部としての入力欄35b及び案内表示部36が用意されている。

【0043】点滅制御回路24は、液晶表示画面2に表示された各種設定画面における案内表示部34、36、実行操作部及び第2の案内表示部としてのスタートボタン37(図9等に示す)及び接続ボタン38(図14に示す)を点滅させるようにLCDコントローラ29に対して点滅制御をする。点滅制御回路24はROM25に記憶されたプログラムデータに基づいて所定の条件を満たした時にCPU21により点滅制御のための指令を受けるようになっている。

【0044】本実施形態では、必ず入力しなければならぬ入力欄32、35b等にはその案内表示部34、36の点滅速度を高速に点滅されるようになっている。また、前回使用されたデータがそのまま消されずに残っている場合などのように、一様は送信等の処理を実行することが可能で何らかのデータが入力済みであるときには、案内表示部34、36の点滅速度が低速とされるように設定されている。

【0045】また、FAX送信を開始させるためのスタートボタン37(図9に示す)及び接続ボタン38(図

14に示す)も点滅表示されるようになっており、前回使用されたデータ等、何らかのデータが必要な項目の全てに入力されているときに低速点滅され、利用者にこの状態からでも送信(又は接続)を開始できる状態であることを知らせようとしている。また、送信(又は接続)時に欠かせない入力データの一つでも入力されていないときには、スタートボタン37又は接続ボタン38を高速点滅させて、データの入力を利用者に促すようにしている。これらの案内表示部34、36、スタートボタン37及び接続ボタン38の点滅制御は、ROM25に記憶された図4及び図5にフローチャートで示す案内表示制御処理ルーチンに従ってCPU21が実行するようになっている。

【0046】次に、この携帯電話1に装備された案内表示装置の作用を説明する。本実施形態では、メモ選択ボタン10を操作して液晶表示画面2に表示させたメモ画面18上にはペン17を用いて手書き入力した文章や地図等のデータをFAX送信することができ、また、外部入力端子16を介してファクシミリ装置から携帯電話1に原稿等の画像データを取り込むこともできる。これらのデータはメモリ23に記憶される。

【0047】この携帯電話1では、縦横切換ボタン11を操作することで液晶表示画面2の画面の向きが縦横間で切り換わる。例えば図1の初期画面A1で縦横切換ボタン11を操作すると、図6の示す画面の初期画面A1に切り換わる。以下、図6の初期画面A1からFAX送信する際の操作手順を説明する。

【0048】まずFAX送信内容を確認する。FAX内容表示ボタン12を操作すると、液晶表示画面2が初期画面A1から図7に示すFAX内容確認画面A2に切り換わり、表示部39内にFAX内容が表示される。スクロール操作部40、41をペン17で操作することで表示部39内の表示内容がスクロールする。

【0049】FAX送信内容を確認した後、FAX・通信モード選択ボタン9を操作すると、液晶表示画面2上に図8に示すようにFAX・PC通信選択画面A3が上書き表示される。この画面A3にはFAXボタン42とPC通信ボタン43とが設定されており、FAX送信するのてFAXボタン42を選択操作する。すると、液晶表示画面2には図9に示すFAX送信条件設定画面A4が表示される。

【0050】この画面A4において利用者はFAX送信するために必要な各種設定条件を入力する。この画面A4には、送信先及び書類名を入力するための入力欄32、送付の有無を入力指示するための設定ボタン33、FAX内容を縮小表示するFAX内容表示欄44、送信先データの入力を援助するクックボタン45及びダイヤルボタン46、FAX送信を開始させるためのスタートボタン37及びFAX送信を停止させるための停止ボタン47が用意されている。

【0051】本実施形態では、各入力欄32や設定ボタン33に対応付けて設定された案内表示部34及びスタートボタン37を適宜に点滅表示させることで、利用者に入力を案内する。以下、CPU21により実行される図4及び図5のフローチャートで示す案内表示制御処理ルーチンに従って点滅案内制御処理について説明する。なお、各種設定画面において、入力要求データ個数Nが予め設定されており、例えばこの画面A4ではN=3に設定されている。また、項目(データ種)毎に番号i(i=1, 2, ..., N)が設定されている。

【0052】まず図9に示すように、入力欄32及び設定ボタン33がデータ未入力状態で初期表示されたときの案内表示処理について説明する。ステップ1(以下、ステップをSと記す)において、番号iが初期設定される。S2において、番号i=1に対応する送信先のデータが入力済みであるか否かを判断し、データ未入力であるのでS4へ移行して「送信先」の案内表示部34を高速点滅させる。

【0053】次のS5では、番号i=Nであるか否か、すなわち全てのデータ種について案内表示部34の初期表示制御を完了したか否かを判断する。番号i=1であるので、S6に移行して番号i=i+1と設定した後にS2に復帰する。以下、順番に番号i=2, ..., Nについて、S2~S6の処理を繰り返して実行する。その結果、全ての項目(「書類名」、「送付の有無」)についてデータ未入力状態であるので、3個の案内表示部34は全て高速点滅する(図9の状態)。そして、S5において番号i=NとなるためS7に進む。

【0054】S7では、全ての項目にデータが入力済みであるか否かを判断する。全ての項目がデータ未入力状態にあるので、S9に移行してスタートボタン37を消灯状態とする(図9の状態)。このとき、スタートボタン37は押されても機能しないようになっている。

【0055】従って、画面A4の初期状態においてデータ未入力状態であれば、3個の案内表示部34が全て高速点滅し、スタートボタン37が消灯した状態となる。案内表示部34が全て高速点滅していることから、全ての項目にデータ入力する必要があることが一目で認識され、利用者は各項目にデータを入力する。

【0056】次のS10では、スタートボタン37が押されたか否かを判断する。スタートボタン37が押されなければ、S11に進み、データ入力されたか否かを判断する。データ入力がない場合はS10に戻り、スタートボタン37が押されたか又はデータ入力されるまでS10、S11の処理を繰り返して待機する。

【0057】ここで、データ入力は次のように行われ、送信先データを入力するときは、クックボタン45又はダイヤルボタン46を利用する。クックボタン45を操作すると、図10(a)に示すクックデータ一覧画面A5が表示される。この画面A5は予めFAX

番号が登録された登録者名簿となっており、登録者名が表示された送信先ボタン48を図10(a)に示すようにペン17で選択操作することで、図11に示すように、選択した登録者名が入力欄32に表示され、同時にその登録者のFAX番号がデータ入力される。

【0058】また、ダイヤルボタン46を操作すると、図10(b)に示すダイヤル入力画面A6が表示される。この画面A6ではダイヤルボタン49を操作して送信先のFAX番号をデータ入力する。ダイヤル入力を終えると復帰ボタン50を押すことで、図11の画面A4に復帰し、送信先の入力欄32には登録者名の替わりに入力したFAX番号が表示される。

【0059】また、書類名の入力欄32には予め作成した書類名を一覧表示させ、その中から該当する書類名を選択する。書類名には送信条件設定時の現在時刻を自動で入力させる設定をすることも可能である。また、送付状については、「有・無」の設定ボタン33のいずれかを選択指示する。

【0060】このデータ入力作業過程で、S11において、データ入力されたことを判断すると、S12に進み、データ入力された項目の案内表示部34の点滅を停止させる。例えば送信先データが入力されると、図11に示すように送信先の案内表示部34の点滅が停止される。こうしてデータ入力を完了した項目を一目で確認できる。

【0061】S13では、全ての項目についてデータ更新（未入力状態からのデータ入力も含む）されたか否かを判断する。全ての項目についてデータ入力されていなければS10に戻る。そして、各項目にデータが順次入力されると（S11）、S12において、データ入力された項目の案内表示部34の点滅が順次停止される。

【0062】こうしてS13で、全ての項目にデータ入力されたことを判断すると、S14に移行してスタートボタン37を低速点滅させる。スタートボタン37が低速点滅していることから、全ての項目についてデータ更新したことを一目で認識できる。また、低速点滅しているスタートボタン37を見れば、送信開始可能状態となったことも一目で確認でき、利用者はスタートボタン37を押してFAX送信を開始させる。

【0063】すなわちS10において、スタートボタン37が押されたことを判断すると、S15に進み、スタートボタン37が点滅状態であるか（つまり、全ての項目がデータ入力済みであるか）否かを判断し、点滅状態であればS16に進んでFAX送信処理を実行する。なお、スタートボタン37を誤って点滅状態にないときに押した場合には、S15からS17に進んでエラーメッセージを情報欄51（図12等）に表示させる。

【0064】次に、FAX送信条件設定画面A4が前回使用したデータが既に入力済みの状態で初期表示されたときの案内表示制御処理について説明する。例えば図1

3に示すように前回使用したデータが既に各項目に入力済みで初期表示された場合、S2において、データ入力済みであると判断されるため、S3に進み、案内表示部34を低速点滅させる。この処理が番号 $i=1, 2, \dots, N$ について実行され、データ入力済み状態にある全ての項目に関する案内表示部34が低速で点滅される。

【0065】そして、S5において番号 $i=N$ であると判断されると、次のS7では全ての項目にデータ入力済みであると判断されるため、S8に進む。そして、S8においてスタートボタン37を高速点滅させる。

【0066】案内表示部34が低速で点滅していることを見て、データを変更する必要があるに応じてデータ更新すればよい状態であることが一目で認識できる。また、高速点滅しているスタートボタン37を見れば、このままのデータでよければそのまま送信開始してよいことが一目で認識できる。

【0067】前回入力済みのデータのままで都合が悪いときには、利用者が必要に応じてデータの変更（更新）をする。S11において、更新のためデータが入力されたことが判断されると、S12においてデータ入力された項目の案内表示部34の点滅が停止される。こうしてデータ更新した項目とデータ更新前の項目を一目で確認できる。また、データ更新したかどうか心配になったときも、該当する項目の案内表示部34の点滅が停止しているかを確認すればよく、そのデータ内容までいちいち確認しなくて済む。

【0068】また、全ての項目についてデータ更新した場合は、S13の判断処理でS14に移行し、スタートボタン37の点滅速度が高速点滅から低速点滅に切り換えられる。そのため、スタートボタン37の点滅変化を見れば、データを更新し忘れた項目が無いことを一目で確認できる。よって、不注意による送信ミスが極力防止される。

【0069】また、この携帯電話1ではパソコン通信も可能であり、図8に示すFAX・PC通信選択画面A3において、PC通信ボタン43を選択すると、図14に示すPC通信設定画面A7が表示される。この画面A7においてもCPU21による案内表示制御処理ルーチンが実行される。図14に示すように、画面A7には、PC通信のサービス会社（プロバイダ）を指定する入力部35a、接続先をデータ入力するための入力部35bが設定されており、入力部35a及び入力部35bに対応付けられた位置には案内表示部36がそれぞれ設定されている。また、接続ボタン38及び中止ボタン52が設定されている。

【0070】前回使用したデータが入力済みの状態で画面A7が初期表示されたときには、各案内表示部36は低速点滅し、接続ボタン38が高速点滅する（図14の状態）。接続先のデータを更新すると、接続先の入力部35bに対応する案内表示部36の点滅が中止される。

また、画面A7が初期表示されたときに例えば接続先のデータが未入力状態であれば、それに対応する案内表示部336が高速で点滅するとともに、接続ボタン338が点灯状態とされる。そのため、FAX通信時と同様に、データ入力状態の識別やデータ更新状態の識別、接続可能状態にあるかどうかの確認などを一目で行うことができる。

【0071】なお、FAX送信処理の実行は次のように行われる。スタートボタン37が押されると、メモリ23に記憶されたデータがコーデックに転送されて符号信号に変換されて符号メモリ27に一時記憶される。通信制御部31でFAX送信先との接続が確認されると、符号メモリ27に記憶された符号信号がFAXモデム30及び通信制御部31を介してアンテナ14から発信される。また、PC通信送信時のデータも専用モデムを介してアンテナ14から発信される。

【0072】以上詳述したように本実施形態によれば、以下に列記する効果が得られる。

(a) 入力欄32、35b、設定ボタン33及び入力部35a等の各入力対象部に対応付けた位置に案内表示部34、36を設け、データ入力可能な入力対象部については、その案内表示部34を点滅させるようにしたので、一目でデータ入力すべき項目先を認識することができる。そのため、データ入力欄等の入力対象部が複数ある場合にも、データ入力すべきかどうかの判断を迷わずに済み、データ入力操作が不慣れな者にとっても容易とすることができ、

【0073】(b) 前回使用したデータなど予め入力されたデータがあればその入力欄32、35b、設定ボタン33及び入力部35aなどの入力対象部に対応付けられた案内表示部34、36を低速点滅させ、データ未入力状態であればその入力対象部に対応付けられた案内表示部34、36を高速点滅させるようにした。そのため、必要に応じてデータ更新をすればよい入力欄32、35b等であるか、必ずデータ入力する必要がある入力欄32、35b等であることを一目で識別できる。前回使用したデータを更新せずにそのまま送信して間違った相手先にデータ送信してしまう過ちの発生を低減できる。

【0074】(c) データ更新（未入力からのデータ入力も含む）した入力欄32、35b等についてはその案内表示部34、36の点滅を停止させるようにしたので、一目でデータの更新を終えたかどうかを識別することができる。

【0075】(d) 前回使用したデータ等、何らかのデータで送信処理の実行に必要なデータが全て入力済み状態であれば、スタートボタン37や接続ボタン38を点滅させるようにしたので、スタートボタン37や接続ボタン38を見れば送信可能状態にあるかどうかを一目で確認できる。

【0076】(e) 送信処理の実行に必要なデータが一

つでも不足していれば、スタートボタン37や接続ボタン38が点灯状態とされる構成としたので、スタートボタン37や接続ボタン38の点灯状態を見ることから、データが不足していることを認識できる。

【0077】(f) 入力欄32、35b等自体を点滅表示させるなどの構成も考えられるが、入力欄32、35b自体を点滅させると、入力中のデータが見え難いうえ、点滅エリアが広く回り返って目ざわりとなる。しかし、本実施形態では、入力欄32、35bの端部に適当な大きさに設けた案内表示部32、34を点滅させるようにしたので、そのような不都合が起こる心配がない。また、案内表示部32、34のデザインを統一したので、各画面において案内表示部32、34であることが直ぐに認識される。

【0078】(g) シーン検索機能による案内表示装置によると、各入力項目を順番に追っていく必要があったが、本実施形態の案内表示装置によれば、多数の入力項目のうち最後の方の1つだけをデータ入力（更新）する場合にも、他の入力項目を通らずにその入力項目に直接データ入力することができるため、無駄な操作を省くことができる。

【0079】なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、以下のように実施してもよい。

(1) 前記実施形態更には、案内表示部34、36を点滅させることで視覚に訴えるようにしたが、例えば図15に示すように、点滅制御回路24の代わりに、表示制御手段、第2の表示制御手段及び第3の表示制御手段を構成するとともに点灯制御手段としての配色制御回路53を設け、カラー液晶表示画面において案内表示部の色を変えることで視覚に訴えるようにした構成としてもよい。この構成によれば、案内表示部の色の違いから、データ入力状態の識別やデータ更新状態の識別、送信（又は接続）可能状態にあるかどうかの確認などを一目で行うことができる。

【0080】(2) 案内表示部の表示態様は、点灯色と点滅との組み合わせであってもよい。例えば、入力が許容される項目の案内表示部を点滅させることで入力対象部を一目で分かるようにし、初期表示時におけるデータ入力済み・データ未入力の区別を点滅色の違いで識別できるようにした構成としてもよい。

【0081】(3) 点滅させる入力対象部をメニューで利用者が選択できるようにしてもよい。この構成によれば、よく更新するデータ項目だけを選択しておけば、案内表示の煩わしさをなくすることができる。

【0082】(4) 実行操作部の第2の表示態様で表示される条件をメニューで利用者が選択できるようにしてもよい。更新される頻度が極めて少ない項目については、データ更新されなくとも、メニューで指定された項目がデータ更新されれば、スタートボタン37の点滅速度を低速にする構成としてもよい。例えば、図14のP

C通信設定画面A7において、PC通信のサービス会社は多くは固定されているため、接続先がデータ更新されれば接続ボタン38を低速点滅させるように設定すればよい。この構成によれば、実行操作部に対応付けられた案内表示部の案内表示を有効に活用できる。

【0083】(5)複数の入力項目のうち一つでも更新されれば、実行操作部の案内表示部を第2の表示態様で表示させる構成としてもよい。例えば図5のS13における判断処理において、1つでもデータ更新された項目があれば、S14においてスタートボタンを低速点滅させるようにすればよい。

【0084】(6)入力対象部と案内表示部とは同一のものであってもよい。例えば入力対象部としての入力ボタンを点滅したり、所定色で点灯させるなどして、他のものと一目で違いが確認できるようにすればよい。また、入力欄を点滅させたり、所定色で表示してもよい。もちろん、反転表示させてもよい。

【0085】(7)入力対象部の表示形式は前記実施形態に限定されない。入力欄や入力ボタン以外の入力表示形式であってもよい。

(8)入力装置に設けられた入力対象部は液晶画面上に表示されるものに限定されない。例えば操作パネルに設けられたデータ入力操作をするためのボタンやスイッチであっても構わない。この場合、案内表示部はその入力対象部の近傍に設けたり、入力対象部と一体的に設けてもよい。

【0086】(9)本発明は携帯電話1の入力設定画面の適用に限定されない。ファクシミリ装置、パーソナルコンピュータやワードプロセッサ等の入力装置に本発明を適用してもよい。これらの入力装置に適用した場合でも、前記実施形態で述べた同様の効果を得ることができる。

【0087】前記実施形態から把握され、特許請求の範囲に記載されていない発明を、その効果とともに以下に記載する。

(イ)請求項4又は請求項10において、前記第1の表示態様と前記第2の表示態様は、表示色の違いである。この構成によっても、予めデータ入力された状態にある入力対象部と、データ未入力状態の入力対象部とを、案内表示部の表示色の違いから一目で識別することができる。

【0088】(ロ)請求項12において、入力対象部のデータが全て更新されたときに、前記実行操作部に対応付けられた案内表示部を第3の表示態様で表示させる第3の表示制御手段が設けられている。この構成によれば、入力対象部のデータが全て更新されたときには、第3の表示制御手段により、実行操作部が第3の表示態様で表示されるため、実行操作部の表示態様を見れば、入力対象部のデータが全て更新されたことを一目で認知できる。

【0089】(ハ)前記(ロ)において、入力対象部を選択する選択手段を備え、前記第3の表示制御手段は、選択手段により選択設定された入力対象部が全てデータ更新されたときに、前記実行操作部を第3の表示態様で表示させる。この構成によれば、選択手段により選択設定された入力対象部を全てデータ更新したかどうかを、実行操作部に対応する案内表示部の表示態様から一目で確認できる。

【0090】(ニ)請求項1〜請求項13及び前記(イ)〜(ハ)のいずれか一項において、前記入力対象部と前記案内表示部とは同一物である。この構成によれば、入力対象部と案内表示部とが同一物であることから、余分なスペースをとらず案内表示部を設けられ、入力装置の入力部の省スペースに貢献する。

【0091】

【発明の効果】以上詳述したように請求項1及び請求項7に記載の発明によれば、データの入力を受け付け可能な入力対象部を視覚的に知らしめるために該入力対象部に対応付けられた案内表示部を所定の表示態様で表示させるようにしたので、データの入力が期待されている入力対象部を一目で確認できる。

【0092】請求項2及び請求項8に記載の発明によれば、データの入力を受付可能な入力対象部に対応付けられた案内表示部を点滅させるようにしたので、視覚的に注意を引くことができ、データの入力が期待されている入力対象部を一目で確認できる。

【0093】請求項3及び請求項9に記載の発明によれば、データの入力を受付可能な入力対象部に対応付けられた案内表示部を所定色で点灯させるようにしたので、色の違いにより視覚的に注意を引くことができ、データの入力が期待されている入力対象部を一目で確認できる。

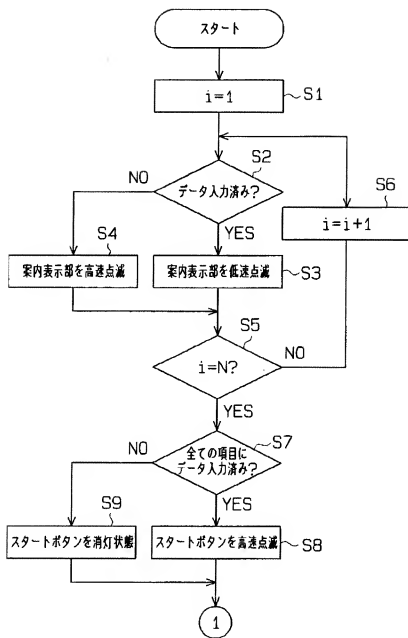
【0094】請求項4及び請求項10に記載の発明によれば、予めデータ入力済みの入力対象部に対応付けられた案内表示部を第1の表示態様で表示し、データ未入力状態の入力対象部に対応付けられた案内表示部を第2の表示態様で表示するようにしたので、予め入力された例えば前回使用したデータが入力された状態にある入力対象部と、データ未入力状態の入力対象部とを、一目で識別することができる。

【0095】請求項5及び請求項11に記載の発明によれば、予めデータ入力済みのときと、データ未入力状態であるときとは、入力対象部に対応付けられた案内表示部の点滅速度が異なるようにしたので、その違いを一目で識別できる。

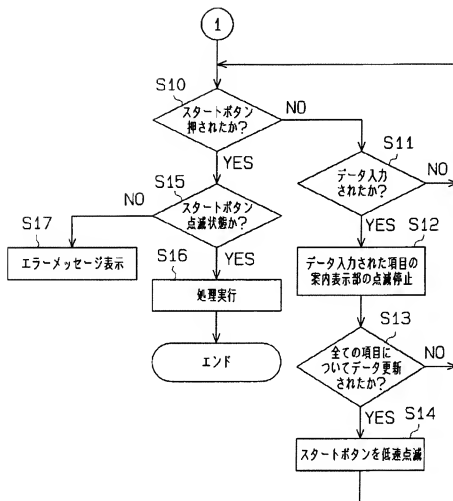
【0096】請求項6及び請求項12に記載の発明によれば、所定の処理を実行するために必要なデータが全て入力された状態にあれば、その処理を実行するための実行操作部に対応付けられた第2の案内表示部を所定の表示態様で表示させるようにしたので、処理を実行可能



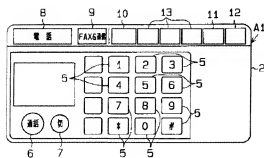
【図4】



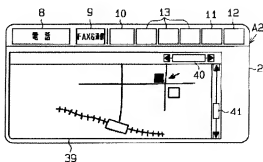
【図5】



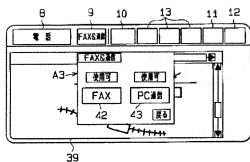
【図6】



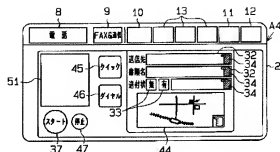
【図7】



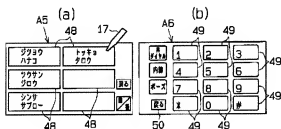
【図8】



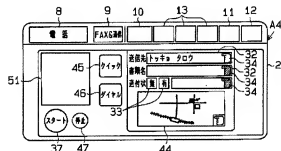
【図9】



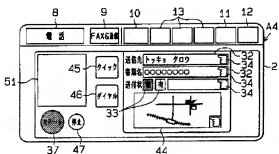
【図10】



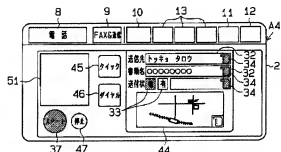
【図11】



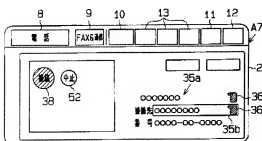
【図12】



【図13】



【図14】



【図15】

